PRZYRODNIK

DWUTYGODNIK POPULARNY

poświęcony sprawom przyrodniczym.

Rocznik piąty 1884.

Redaktor i wydawca, **Zygmunt Morawski,**
c. k. prof. gimn. w Tarnowie.



(Z 5 rycinami w tekscie.)

Tarnów.

NAKŁADEM WYDAWCY.

W drukarni Józefa Pisza.

1885.



SPIS RZECZY.

Rozprawy większe.

Perły i dyamenty, skreślił Z. Morawski, str. 2, 23, 54, 74, 88.
O mrówkach napisał dr. A. Jaworowski, str. 129, 145, 161, 177, 193.
Góry wapienne, pisał dr. F. Mohr, tłum. Mac. Wszelaczyński, str. 203, 222, 225, 241, 257.
O chemicznym wpływie gleby na rośliny. Napisał dr. J. Saint-Lager; tłum. M. Wszelaczyński, str. 321, 337, 353.

Artykuły mniejsze.

Struś afrykański (według Brehma przez Z. Morawskiego) str. 17, 33.
Pelikan (według Brehma przez Z. Morawskiego), str. 49.
Powstawanie gradu (według T. Schwedorffa przez Z. M.) str. 65.
O kawie i herbacie. Przez Wład. Boberskiego, str. 81, 106.
Geologiczny dowód spłaszczenia ziemi. F. Mohra tłumaczył Maciej Wszelaczyński, st. 91.
Goryl. Według Brehma, przez Wład. Satkego, str. 97.
O gazie kwasie węglowym powietrza. przez A. J. str. 110, 124.
Gromniki (Według Melsensa, przez Z. M.) str. 113.
O wyjaśnianiu śladów czyli tropów zwierzęcych, przez M. Wszelaczyńskiego str. 122.
Pieczary wapienne, przez dra E. Mohra tłum. M. Wszelaczyński, str. 173.
Trzmiel, przez Z M. str. 197.
Nowa teorya o powstaniu gradu. Przez Wład. Satkego, str. 209.
Co to analiza spektralna? przez X. W. M. str. 235, 248.
Podania i przesądy ludowe z dziedziny przyrody. Zebrał Z. Morawski, str. 260, 314.
Z literatury przyrodniczej nowoczesnej, przez X. W. M., str. 266, 293.
Wpływ światła na życie roślin. Przez Z. Morawskiego, str. 274.
Dzisiejszy stan geografii roślin (według prof. Wittrocka w Sztokholmie, przez Z. M.) str. 291, 305.
Nietoperz, przez Z. Morawskiego, str. 325.
Roślinne pasożyty ryb, przez Maryana Raciborskiego, str. 327.

Sprawy rybackie.

Warszawskie Towarzystwo rybackie, str. 44.
Ryby i rybołostwo w Prucie, przez C. Kochanowskiego str. 137, 154
Krajowe Tow rybackie w Krakowie, przez dra Ant. Molickiego, str. 331.
W sprawie stawów (dr. M. N.), str. 333.
Krajowe Towarzystwo rybackie w Krakowie, przez dra Ant. Molickiego, str. 350
Zarybienie wód Galicyi i źródłowisk Wisły, przez dra M. Nowickiego; str. 369.
O rybactwie. Ustęp z dzieła p. t. „Jadwiga i Jagiełło“ 1. Ziemia, str. 304 i 305, Kar. Szajnochy, str. 381.

Rozmaitości.

Wiek ptaków, str. 13 —Dlaczego mucha w każdem położeniu utrzymać się może? 13 — Aklimatyzacya ostrygi portugalskiej, 14 — Dzięcioły a słupy telegraficzne, 15— Łosoś, 29. — Pierwotna ojczyzna fasoli pospolitej, 29 — Przezimowanie krzewów różanych, 30 — Godlewskia, 30. — Wierne kopiowanie roślin, 30—Doroczna wystawa bydła... w Rzeszowie, str. 46 — Krokodyle i aligatory, str. 61 — Roślina krew tamująca, 62 — Chore kwiaty wazonowe. 62 — Plantacye drzew chinowych, 62 — Zapadanie się góry, 62—Olbrzymi klon, 77 — Oparzenie przez gąsienice, 78— Rezedy drzewkowate, 78—Dowóz ryb, 93—Fundusz na ikrę łososia, 94— Regulacya rzek, 94—Handel rabarbarem, 126—Nasze ptaki wędrowne w obec Arabów, 126—Balon podwodny, 127—Torfy, 142—Łasica w podróży, 158— Wdzięczna myszka, 159 — Na Kaukaz... 159—Selenotropizm roślin, 174. W wiecu rybackim w Wiedniu .. 174 —Dr. Maksymilian Nowicki. . 189— Przyczynek do zarybiania rzek, 189 — Szarańcza, 190 — Dwukształtność konwalii, 190 — Na wystawie owoców, 190 — Wosk roślinny, 190 — Psy przed sądem jako świadki zbrodni. 190 — Działanie oleju na fale, 191 — Gąbki 239 — Jemioła na gązewniku, 239 — Przeprowadzenie w stan stały gazu azotu, 139 — Stawy, 252 — Rak, 254 — Ryby 270— Zwycięstwo Pasteura, 270 — Wiek drzew, 270 — Sztuczny wylęg drobiu, 270 — Ostra zima, 271 — Wystawa krajowa w Tarnopolu, 303—Kabia, 304 — Piorun, 304 — Szdodliwość muchy domowej, 319 — Zjawiska wulkaniczne, 320 — Mech na drzewach, 320 — Kamienie przedziurawione, 336 — Srodek przeciw wołkom zbożowym, 336 — Nowa pijawka, 336 — Zwijanie się końców gałęzi, 336 — Walka z rekinem, 350 — Roślina napastująca ryby, 351 — Kopalnie srebra, 382—Cena psa, 382— Wypadek na polowaniu, 383 — Przepowiednie zmian pogody, 383.

Od Redakcyi.

Str. 1, 65, 273.

Ogłoszenia.

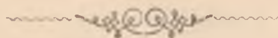
Str, 15. 16, 31 32, 47, 48; 63, 64; 79, 80, 95, 96, 128, 143, 159, 160, 175, 176, 192, 207. 208, 240, 255, 256, 272, 352, 384.

Odezwy.

Str. 61, 300.

Korespondencya „Przyrodnika".

Str. 271.



Rocznik V. Tarnów, 15 lutego 1884. Nr 1.

PRZYRODNIK.

Dwutygodnik popularny

poświęcony naukom przyrodniczym.

Wychodzi w Tarnowie. — Prenumerata miejscowa wynosi: rocznie 2 złr. 40 ct. — półrocznie 1 złr. 30 c kwartalnie 70 ct. — na prowincyi: rocznie 2 złr. 70 ct. półrocznie 1 złr. 45 ct. kwartalnie 80 ct. w Królestwie rocznie 3 rsb, półrocznie 1 r 60 kop W Poznańskiem 6 marek, półrocznie 3 m. Przedpłatę przyjmuje drukarnia **Józefa Pisza**, w Tarnowie, Plac katedralny l. 4—7.

Treść: Od Redakcyi. — Perły i dyamenty przez Z. Morawskiego. — Rozmaitości. — Ogłoszenia.

OD REDAKCYI.

Numerem niniejszym rozpoczynamy V. rocznik naszego wydawnictwa. Czy zadaniu swemu odpowiedziało, niechaj, osądzą ci, którzy je tak materyalnie jakoteż moralnie wspierali i, mamy nadzieję, nadal wspierać będą; z naszej strony możemy tylko zaręczyć, żeśmy robili, co możebnem było i że staraliśmy się zarzuty dawniej czynione uwzględnić Artykułów przedługich nie umieszczaliśmy i nadal nie będziemy; dział rozmaitości został rozszerzony i pozostanie takim — jako nowość zaś dodać możemy, że rocznik V. liczniejsze będzie posiadał ryciny. Ażebyśmy do tego doprowadzić mogli, by pismo nasze w każdym numerze ilustracyę zawierało, potrzebaby silniejszego poparcia a przedewszystkiem regularnego uiszczania należytości prenumeracyjnej.

Prosimy przeto o wyrównanie zaległości i o łaskawe odnowienie prenumeraty, abyśmy nakład uregulować mogli.

Redakcya „Przyrodnika.“

Perły i dyamenty.

Skreślił Z. Morawski.

Dziwnem może na pozór wyda się zestawienie takie, jakie za przedmiot dzisiejszej rozprawy obrałem, tem dziwniejsze, jeśli się pomyśli, że perły należą do królestwa zwierząt, dyamenty zaś do królestwa minerałów, a tem samem nic wspólnego z sobą nie mają. Nie wyda się to jednakże dziwnem, skoro się bliżej nad perłami i dyamentami zastanowimy i wspólne im cechy zestawimy.

Pominąwszy to, że tak jedne jak i drugie są naturalnym płodem przyrody, uderzyć nas musi przecież ich powinowactwo ze względu na ich powstanie i wpływ na moralną stronę nie pojedynczych ludzi, ale całych narodów. Kiedy pomyślimy o nich, nie możemy pominąć milczeniem prawdy: „Ostateczności się schodzą“, a mianowicie co do ich części składowych. Perły... to węglan wapna czyli kreda srebrzysto zabarwiona i zeszklona; dyamenty... to węgiel czysty, a więc twory, które znalazłszy pod nogami ze wzgardą nogę usuwamy i nie raczymy ich nawet obdarzyć jednem spojrzeniem przelotnem. Lecz nie tu koniec ich powinowactwa: jedne i drugie od najdawniejszych czasów służą jako ozdoby zbytkowne i obciążają głowy koronowane i niekoronowane, jedne i drugie uzyskały wartość niepospolitą tylko dla połysku żywego i pięknej gry barw przy załamywaniu promieni światła; jedne i drugie dostają się na głowy lub w ogóle na ciało płci obojga obmyte krwią tych, którzy je z narażeniem zdrowia i życia własnego z głębi oceanu lub ziemi wydobywają. Oto najgłówniejsze cechy wspólne tych dwu ozdób zbytkownych, usprawiedliwiające ich zestawienie.

Bezrozumne dziecko i wyrachowany spekulant wyciągają ręce do tych błyskotek, które w ludzkości ważną odgrywały i odgrywają rolę, ciekawą więc rzeczą będzie poznać te kosztowności i ich dzieje.

Zacznijmy od pereł. Wszystkie małże, których skorupa ma blask perłowej macicy, pereł dostarczyć mogą, jednakże są głównie 2 gatunki muszel perłodajnych, z których jednę zamieszkującą wody europejskie i jeziora Afryki północnej, nazywamy *skójką* czyli *małżą* także *muszlą perłonośną*. (Mya margaritifera Perlenmuschel), drugą zaś przybywającą w morzach Wschodu

perłopławem (Mytilus margaritifer, Perlmuttermuschel). Najprzód zamyślam mówić o pierwszej t. j. o skrojce cz. muszli perłonośnej jako bliżej nas obchodzącej, bo europejskiej, a mogącej się i w naszych wodach nadarzyć.

Muszla perłonośna ma podobieństwo z muszlą tak zwaną malarską, której skorup malarze do rozcierania farb używają, a którą w każdej niemal rzece znaleść można. Jest ona około 13 cm. szeroka a 5—8 cm. długa, co jednakże rzeczą nader względną, ponieważ wielkość jej rozmaitą bywa. Podłużno jajowate skorupy tej muszli zwężają się ku przodowi a z przeciwnej strony przy zawiasie są silnie wypukłe; zewnętrzna powłoka tych jest w dotknięciu chropawa, szorstka, barwy brunatnej lub czarnawej, i ta z wiekiem małży częściowo odpada; pod nią spoczywa masa perłowomaciczna, która ze strony wewnętrznej piękną grą barw się odznacza.

W tej muszli mieszka zwierzę, które perły wewnątrz ciała swego mieści, albo też znajdują się one zewnątrz zwierzęcia przytwierdzone do wewnętrznych ścian skorupy. Nazywają te perły europejskiemi dla odróżnienia od pereł wschodnich i amerykańskich, pochodzących od wspomnianej drugiej muszli, a które zazwyczaj są piękniejsze i kosztowniejsze. Muszla europejska perłonośna zamieszkuje rzeki wielu krajów naszej części świata, a mianowicie znachodzi się w Norwegii, Szwecyi, Danii, Anglii, w Prusiech, Polsce, Liflandyi, w Czechach na Szląsku, w Saksonii i wielu innych prowincyach niemieckich. Lubi ona czystą, przejrzystą wodę z dnem piasczystem lub gliniastem, a nawet w wodach stojących np. stawach większych znaleść ją można.

Powstawanie pereł w ogólności tłumaczono rozmaicie, przeważała myśl, że są one wynikiem słabości zwierzątka wewnątrz skorupy zamkniętego. Tłumaczenie takie dziś usunięte, ponieważ jest inne prawdopodobniejsze i uzasadnione próbami. Perły, które na wewnętrznych ścianach skorup są przytwierdzone, utworzone zostały z powodu skaleczenia, bo i skorupiaki mają swych nieprzyjaciół. Niektóre robaki umieją bardzo zręcznie skorupy muszel przewiercać, aby się potem do środka wcisnąć i żywić się kosztem mieszkańca. Jednakże rzadko im się to udaje, ponieważ skoro zwierzę w skorupie zamknięte operacyę tę w czas spostrzeże, natenczas powleka otwór przez nieprzyjaciela zrobiony tą samą masą, z jakiej skorupę sobie utworzyło, a którą w organizmie swoim zawiera. Zwolna nagromadza się coraz wiecej tej masy twardniejącej i takim sposobem powstaje nareszcie ciałko

mniej więcej okrągłe, które perłą nazwano. Perły znajdujące się wewnątrz zwierzęcia samego zdają się mieć podobny początek. Jest n. p. bardzo możliwą rzeczą, że niekiedy graniaste ostre ziarnko piasku albo w ogóle jakieś ciało kończyste przy otwieraniu się skorupy do wewnątrz się dostanie i mieszkańcowi przez kłócie lub naciskanie na miękkie ciało dokucza. Na cierpiącem miejscu osadza się tedy ta materya, skupia się około tego obcego ciała, twardnieje i powiększa się przez cały przeciąg życia tego zwierzęcia. Nawet w rzeczywistości mają poławiacze pereł w niektórych okolicach Azyi takiego sposobu używać i muszle do wytwarzania pereł zmuszać, wyjmując je z wody i wkładając bez dalszego uszkodzenia zwierzęcia jakieś ostre ciałko do środka, poczem muszle napowrót do wody wrzucają. Z doświadczenia wiedzą oni, jak długo czekać muszą, zanim zwierzę użyteczną perłę wytworzy. Po upływie tego czasu poławiają oni znowu te muszle i znachodzą często najpiękniejsze perły. Chińczycy układają nieprzydatne lub nadto małe perły napowrót do muszel i zostawiają je jeszcze przez lat kilka, aby się powiększyły. Lecz pocóż błądzić po Azyi, kiedy i w Europie w podobny postępowano sposób. Karol Lineusz, ów wielki badacz przyrody, odkrył sposób zmuszania muszel do wytwarzania pereł. Musiał ten sposób polegać na zręcznem przewiercaniu skorup lub na wkładaniu jakiego obcego ciałka do wnętrza. Wyrażam się problematycznie, ponieważ wersye są w tym względzie rozmaite. Jedni utrzymują, że wynalazek ten złożył Lineusz jako tajemnicę w archiwach Szwedzkich, inni zaś, że sprzedał swą tajemnicę pewnemu szwedzkiemu kupcowi za 5000 dukatów. Bądź co bądź nie musi to być sposób popłatny, kiedy o nim milczą zresztą nie był Lineusz pierwszym, który sztukę dowolnego tworzenia pereł wynalazł; już i starożytni o tem wiedzieli, jak nas poucza Philostrat (in vita Apollini ks. III. r. 57)

Perły europejskie zdają się wszystkie pochodzić od właśnie opisanej skójki czyli muszli perłonośnej; czy pochodzą także od tych, które na wybrzeżach szkockich poławiane bywają, nie jest jeszcze rzeczą dokładnie stwierdzoną, ale zawsze prawdopodobną.

Z miejsc znanych z poławiania pereł zasługują na uwagę głównie owe na wybrzeżach Szkocyi, oprócz tego w rzecze Elsterze w Saksonii i w rzekach Mołdawa i Watawa w Czechach, przy których to ostatnich chcę się cokolwiek zatrzymać i podać sposób poławiania pereł w tych trzech wspomnianych rzekach, ponieważ sposoby, jakich poławiacze używają, są inne i zupełnie

do siebie niepodobne, — tak samo jak i poławianie pereł na Wschodzie w każdym prawie kraju inną ma procedurę.

O poławianiu pereł w rzece *Mołdawie* takie sprawozdanie towarzystwo naukowe wiedeńskie przed 12 laty otrzymało: Ponieważ perły z muszel w rzece tej żyjących wschodnim perłom pięknością prawie dorównują, stały się przeto przedmiotem pilnego poszukiwania i znacznego stosunkowo zarobkowania, gdyż znajdują się tu nieraz perły, za które kupcy po 50 zł. płacą. Poławiacze tych muszel, którymi są po największej części robotnicy fabryk okolicznych, częścią zaś wieśniacy, szukają pereł w chwilach od pracy wolnych i tym sposobem 3—400 zł. rocznie dla siebie zarabiają, ponieważ poławianie nie jest monopolem, jak w innych okolicach. Dochód roczny z takiego połowu wynosi według stanu wody, który tem korzystniejszy im niższy 8—12000 zł. w. a. Poławianie muszel odbywa się tu na dwojaki sposób. Jeżeli woda nie jest nadto zimna albo nie głębsza jak po szyję, albo wreszcie nie dość czysta, aby można na dnie jej muszle widzieć, natenczas udaje się poławiacz do wody, chodzi tam i sam i szuka muszel nogami, co z nader wielką zręcznością wykonywa. Natrafiwszy nogą na muszlę, chwyta ją palcami, podnosi nogę i odbiera od niej muszlę, którą zaczyna uważnie oglądać Cała jego uwaga zwrócona w tej chwili na zewnętrzną stronę skorupy, na której szuka znamion, a ich obecność lub nieobecność jest dla niego znakiem niezawodnym, czy muszla zawiera w sobie perłę dojrzałą lub nie, bo dadać potrzeba, że poławiacze odróżniają trzy gatunki pereł a to: dojrzałe, półdojrzałe i niedojrzałe. Niedojrzałemi nazywają się takie, które mają barwę siwą lub brunatną i wcale połysku nie posiadają; współdojrzałe są takie, które już mają barwę jaśniejszą i połysk, ale nie opalizują; dojrzałemi wreszcie nazywają oni takie perły, które mają barwę białą z odcieniem czerwonym lub niebieskim, połysk żywy i tę właściwą grę barw, która w mineralogii opalizowaniem się zowie, mając nazwę od minerału odznaczającego się właśnie takową.

Otóż jeżeli taki poszukiwacz czyli poławiacz znamiona znane jemu znajdzie, natenczas wyrzuca muszlę na brzeg lub wkłada ją do sakwy przewieszonej przez ramię; brak tychże, wtedy muszlę napowrót do wody wrzuca Znamionami temi na zewnętrznej stronie muszli, według których poławiacze w ogóle rozeznają, czy w muszli perły są czy nie, jakie z wspomnianych trzech gatunków pereł w niej zamknięte, są pewne linie a mianowicie:

jeżeli muszla ma wzdłuż górnej krawędzi brózdkę czyli rowek, ma to być znakiem zawierania dojrzałej perły: ciągnie się zaś ponad wypukłością skorupy aż na dół wręga czyli linia wystająca, wtedy ma się mieścić w muszli perła półdojrzała; a jeżeli ostatecznie znajduje się poprzednia wręga ale nie sięga aż na dół, tylko po środku skorupy niknie, natenczas wewnątrz mieści się perła niedojrzała, a jeśli ta wręga niknie w zagłębieniu, natenczas w małży mieści się perła rozpłyniona czyli rozciekła, niewykształcona i zarośnięta ze skoropą.

Jeżeli przeciwnie woda jest nadto głęboka lub zimna tak że brodzić po niej niepodobna, a przytem czysta do tego stopnia, że na dno jej przejrzeć można, wtedy używają poławiacze do połowu takiego także czółen. Wsiadają oni w takowe zaopatrzeni długimi drągami, zakończonemi w dolnej części nożem ostrym, który w muszle zazwyczaj otwarte wbijają i tym sposobem je wydobywają, przy czem im także zręczności odmówić nie można. I w tym razie bywają muszle troskliwie oglądane czy mają jakie znamiona, poczem w razie obecności tychże otwierane bywają przemocą i perły wydobywane, zwierzęta zaś same od skorup oddzielane i rybom na pokarm rzucane.

Czy te na najprostszem doświadczeniu oparte znaki we wszystkich albo przynajmniej w największej ilości wypadków niezawodne są, bardzo wątpić należy, ponieważ i takie muszle mogą perły zawierać, które podobnych znaków nie posiadają. Tylko znamię świadczące o tak zwanej perle rozciekłej zdaje się być pewne i zawsze obecne, co może mieć powód w różnicy kształtu perły takiej od innych, ponieważ gdy perła mniej więcej okrągła tylko kilkoma punktami do skorupy przyrasta i łatwo oddzieloną być może, albo nawet sama przez się odpada, trzymają się rozciekłe perły silnie skorupy stanowiąc z nią niejako całość jednolitą, często nawet niewyraźnie od skorupy odgraniczoną, przez co na powierzchni zewnętrznej zagłębienie powstaje. To więc zagłębienie można uważać za pewną wskazówkę perły rozciekłej, a jeżeli nad tem miejscem i wyżej wspomniana wręga się znajduje, natenczas nie sięga ona do końca, ale niknie właśnie w tem zagłębieniu. Ponieważ tutejsi poławiacze są przekonani, że perły razem ze zwierzęciem już od początku istnienia tegoż powstają i że tylko raz w życiu i to nie we wszystkich muszlach się tworzą, dlatego wrzucają muszle, którym jakichkolwiek z powyższych znamion nie dostaje napowrót do wody, nie zwracając na nie wcale uwagi: postępowanie, które na każdy sposób niera-

cyonalnem nazwać można, skoro dowiedzioną jest rzeczą, że potrzeba tylko lekkiego drażnienia wewnątrz ciała, aby perłę wywołać. —

Perły z tych muszel wyzyskiwane rozmaitej bywają wielkości, barwy i kształtu, i albo na zwierzęciu spoczywają albo na skorupie. Przeważnie mają one barwę białą z odcieniem czerwonawym, znajdują się tu jednakże także perły barwy żółtej lub brunatnej. Używa się ich tak samo, jak pereł wschodnich; nawet takie, które nie są zupełnie wykształcone, mają zastosowanie i bywają używane do pierścieni. Dotąd sprawozdanie o poławianiu w Mołdawie. —

W. r. 1859 zrobiła gazeta pragska sprawozdanie o poławianiu pereł w Wattawie, pobocznej rzece Mołdawy, które sprawozdanie także w gazecie wiedeńskiej z tegoż roku pod dniem 20 kwietnia przedrukowane zostało. Ponieważ w sprawozdaniu tem jest zarazem i sposób racyonalniejszego postępowania przy poławianiu pereł, przeto pozwolę sobie sprawozdanie to, jak je z gazety wiedeńskiej dostałem, w streszczeniu przytoczyć. Otóż gazeta wiedeńska tak mówi:

Do licznych rzek europejskich zamieszkiwanych przez muszle musi być i Wattawa, poboczna rzeka Mołdawy policzoną. Muszle w tej rzece znajdujące się są podobne do muszel malarskich, tylko nieco grubszej skorupy i cięższe; barwa ich jest ze strony zewnętrznej ciemnobrunatna, w dotknięciu są one chropowe — w głębszych miejscach rzeki jest ta skorupa ciemniejsza, w płytszych jaśniejsza najprawdopodobniej przez wpływ światła słonecznego. Zwierzę zamieszkujące tę skorupę lubi ziemię twardą nieco piaskiem pokrytą: czystą, jasną wodę i przebywa po największej części w głębinach. Tylko przy wezbraniu rzeki lub w gwałtownych prądach bywają ławice muszel w nieład wprawiane, przez co bardzo wiele muszel na mielizny się dostaje i na te wpadają niepowołani i nieświadomi, druzgocząc wielką część kamieniami lub przynosząc zawartemu tam zwierzęciu śmierć przez gwałtowne otwieranie.

Najczęściej są perły umieszczone na krawędziach wewnętrznych ścian skorupy i mają kształt gruszkowaty lub kroplisty, beczułkowaty, albo też zupełnie okrągły. Ostatnie mają wartość 5—60 zł. w. a. stosunkowo do jakości i nie ustępują bynajmniej wschodnim. Barwa ich jest rozmaita: niektóre mają barwę białą z odcieniem modrawym lub różowym i blask nader żywy ale łagodny. O tych perłach długo istniał przesąd, że są zupełnie

miękkie i że muszą być przez kilka minut trzymane w ustach ludzkich pod językiem, aby uzyskać pewien stopień twardości i lepszego połysku. Gazeta pragska już r. 1859 zaprzecza temu zasiągnąwszy wprzód, jak powiada, wiadomości.

Perły Wattawy nie tworzą tak jak i wschodnie jednej całości, lecz są złożone z większej ilości łuszczyn uwarstwionych. Doświadczony, jednakże nie uprzywilejowany i tylko potajemnie na własną rękę zajmujący się poławianiem pereł w tych okolicach, musi zarazem i nurkiem być. Taki już ze strony zewnętrznej chce umieć poznać za pomocą kresek poprzecznych, czy muszla perły zawiera lub nie; czy zaś perły te dojrzałe lub nie, z pewnością orzec nie potrafi. Wielu z tych ludzi zrobiło spostrzeżenie, że muszle zawierające perły nie wyglądają tak zdrowo, jak inne. Wydostawszy muszlę z wody, otwierają je z nadzwyczajną ostrożnością na 6—7 mm., ażeby nie zepsuć zamku, wyjmują perłę, poczem ją znowu bardzo ostrożnie zamykają i do wody wrzucają. (Były nawet wypadki, że muszle same przez się wyrzucały dojrzałe już perły).

Wszystkie inne poławianiu takiemu towarzyszącemu okoliczności są takie same, jakie widzieliśmy w rzece Mołdawie z tą tylko różnicą, że tu chów niejako muszel pod surowym zostaje dozorem i ostro bywa przestrzegany, bo tylko w ten sposób może młody płód wyrastać i mieszkańcom zyskowną gałęź przemysłu przynieść.

Znowu inaczej opisuje przyrodnik Oken poławianie pereł w Elsterze, gdzie tylko w pewnych miejscach muszle w większej ilości są nagromadzone na przestrzeni około pięciu mil. Chociaż poławianie tych pereł nie jest tak niebezpieczne, powiada tenże badacz przyrody, jak poławianie w morzu, jest przecież bardzo utrudzające i trwa latem 16—18 tygodni. Przestrzeń tej rzeki jest podzielona na 10 części i każdą z tych musi do rządu ustanowiony poławiacz po kolei rocznie przeszukać, tak że w przeciągu 10 lat wszystkie części zwiedzi, ponieważ sądzą, że do dojrzenia i wyrośnięcia pereł mniej więcej takiego czasu potrzeba. W myśl rozporządzenia z r. 1680 są właściciele mający młyny w tych działach zmuszeni kanały do tychże prowadzące na żądanie poławiacza spuszczać a cieniste drzewa na brzegach rosnące zrębywać. Poławianie odbywa się chodząco jak w powyższych wypadkach, obchodzenie tię z muszlami jest jednakże inne. Poławiacz otwiera muszlę całkiem ostrożnie szerokiem żelazem nakształt noża a nie znalazłszy perły, znowu ją do wody wkłada;

są w niej niedojrzałe perły dość duże, natenczas kładzie je na sobie tylko znane miejsce — nawet muszle, z tórych perły wyjęto, bywają napowrót do wody wkładane. W r. 1650 znaleziono tamże 220 sztuk pereł, z których 45 całkiem czystych a 16 dużych przedłużonych było; r. 1672 otrzymano 294, a w roku 1681 było na 104 sztuk 73 zupełnie jasnych i pięknych. (Wszystkie odstawiono do Drezna, dla dworu). Najwięcej cierpią tu muszle przez lód, spławianie drzewa, górnictwo i ludzi zamiłowanych w przyswajaniu sobie nieswoich rzeczy. Znajdują się w tych okolicach mleczne, modrawe, czerwonawe, popielate a nawet czarne perły. Tavernier cenił jednę w Saksonii znalezioną perłę na 1000 talarów.

Mógłbym tu więcej podobnych przykładów dotyczących poławiania pereł przytoczyć, ponieważ każda niemal rzeka, mianowicie na zachodzie, muszle perłonośne w łonie swojem chowa i poławianiu takiemu pole otwiera, lecz nie chcąc rzecz zanadto rozwlekać, przystąpię do drugiego we wstępie wspomnianego gatunku muszel perłonośoych tj. do perłopławu, muszli zamieszkującej oceany Wschodu i Ameryki.

Perłopław jest właśnie małżą, która wydaje prawie wszystkie wschodnie i zachodnie tj. amerykańskie, a w ogóle najwięcej i najpiękniejszych pereł. Oprócz tego pochodzi ze skorup jej wyłącznie tak zwana perłowa macica. I inne konchy szczególnie muszle są perłowomaciczne, ale właściwemu perłopławowi nie dorówna żadna inną pięknością tej masy. Ta perłowa macica jest w istocie piękną nie do opisania: barwa jej jest, że tak powiem, miękka, łagodna niebieskawo biała, niekiedy z najokazalszemi barwami tęczowemi zmięszana, na powierzchni nader gładka i lśniąca jak wodnisty tafet (kitajka). Przy wysokim stopniu trwałości i spójności posiada perłowa macica znaczną lekkość i daje się jak lodowiec czyli gips lodowaty na cienkie blaszki podzielić, piłować i przerabiać na rozmaite ozdobne rzeczy

Skorupy perłopławu są płaskie i tylko cokolwiek wypukłe a w obwodzie prawie okrągłe. Na krawędzi są one chropomate z powodu kilku skórek poprzecznych, kończących się ząbkami. Na zawiasie mieści się duże, szerokie ucho, którego po obu stronach wysterczające płatki kształt skrzydeł przedstawiają. Długość całej muszli wynosi 18—21 cm, szerokość jeszcze nieco więcej. Zewnętrzne pokrycie składa się z naskórka siwo-zielonego, łuskowatego, przeplecionego kilkoma białymi promieniami. Gdy się ten naskórek zdejmie, pokaże się właściwa perłowa macica. Per-

łopław żyje we wschodnio i zachodnio indyjskich wodach i w innych okolicach morza pasów cieplejszych. Na niektórych miejscach przebywa w wielkiej ilości w głębi morza na skałach, i takie miejsca nazywają powszechnie ławami albo ławicami perłowemi, z których najznaczniejsze znajdują się przy wyspin Ceylon, przy wybrzeżach Japonii, i w zatoce perskiej przy wyspie Bahrem. Oprócz tego znajdowane bywają te muszle przy wybrzeżach wysp Jawa, Sumatra, Borneo i w wielu innych miejscach.

W ogóle nadewszystko pod skwarem zawsze jaśniejącego słońca w gorącej strefie, kształci się bogata macica perłowa i te kosztowne perły, równie jak w tymże podrównikowym klimacie z rozrzutnością rozsypane są dyamenty, rubiny, szmaragdy i kopalnie złota, jak gdyby promienie gwiazdy dziennej zlewały w nie swoje błyszczące skarby i we wszystkich płodach przyrody wspaniałość swą okazywały.

Praca wydobywania perłopławów z głębi morza, gdzie one do skał są przytwierdzone, jest najcięższą i najniebezpieczniejszą, jakiej się kiedy ludzie podjęli. Podejmują się jej nurkowie jedni z własnej woli, drudzy przymuszeni. Tu nie ma takich różnic, jakie wykazaliśmy przy poławianiu pereł w rzekach europejskich; tu niebezpieczeństwo zawsze jednakowe, zawsze wielkie, i często zdrowiem lub życiem przepłacane.

Połów pereł przy wyspie Ceylon wydzierzawiony przez rząd angielski za rocznych 25—200 000 funtów szter. odbywa się tylko w jednej porze roku od połowy lutego do kwietnia, aby nie wygubić gatunku tych pięknych muszel, które tyle świetności zwykle życiem opłacają. Przed wschodem słońca na dany znak przez wystrzał działowy, tysiąc łodzi przyozdobionych malowanemi chorągiewkami i napełnionych, murzynami, trąbiącymi w konchy morskie, posuwa się ku ławicom muszel perłorodnych na mil kilka od brzegów oddalonych. Tam nurki kafrerskie odbierają od swych marabutów, swych wieszczków czyli kapłanów małe relikwie, w które wierzą, że ich przed zębami dzikich, krążących w bliskości ludojadów ochronią. Nurkowie ci przyuczeni do swego rzemiosła, bo od dzieciństwa wprawiani, uwiązują sobie do nóg kamień 20—30 funtów ważący i długi sznur do rąk a zawiesiwszy na szyję kosz czyli worek niciany, biorą pełne usta palmowej oliwy lub gąbkę nasyconą oliwą, która im pozwala zaczerpnąć powietrza nie połknąwszy przy tem zarazem wody i z szybkością błyskawicy pogrążają się w przepaść na

15—23 metrów głęboko, odrzynają prędko nożem największe muszle przytwierdzone do skał i wkładają jak najwięcej do worka. Napełniwszy go, odwiązują kamień od nóg i pociągają za sznur, dając znak, aby ich wydobywano. Ciekawą jest rzeczą patrzeć na tych czarnych Trytonów wychodzących z wnętrzności morza, obwieszonych wodorostami i trzymających kosz napełniony najświetniejszemi darami Neptuna. Nurkowie jakkolwiek przyzwyczajeni do tego niebezpiecznego rzemiosła, nie mogą zostawać dłużej nad 5—6 minut we wodzie i często wyciągają ich na wpół zatchnionych, wyrzucających krew ustami i nosem, chociaż zdaje się, że oliwa, którą trzymają w ustach, łagodzi ich natężenie. Nie wszędzie jednakże nurkowie takiego sposobu używają: nurzanie się jest konieczne, ale zabezpieczanie się bywa rozmaite i tak np. w odnodze perskiej nakrywa poławiacz głowę grubym kapturem z otworami szklannymi na oczy, zamknięty szczelnie pod szyją i mający długą kauczukową rurę sięgającą nad powierzchnię wody, przez co umożebnione dłuższe zostawanie pod wodą i oddechanie. W Batawii namaszczają nurkowie przez dni kilka przed połowem na sposób starożytnych gladiatorów całe ciało oliwą i jedzą najpożywniejsze potrawy, aby nabrać sił, potem zaopatrują się oliwnemi listkami, napisawszy na nich kończystem żelazem rozmaite znaki w mniemaniu, że te uchronią ich przed ludojadami. Rzucając się do wody wciągają w siebie jak najwięcej powietrza i zatykają nos ręką. Pewnych prawideł przepisanych w tej mierze winni się zresztą trzymać tylko nurkowie—niewolnicy, inni, woluntaryusze postępują, jak im się podoba a takich jest ilość niezliczona, ponieważ w poławianiu pereł może wziąć każdy tameczny mieszkaniec udział, płacąc za kamień, z którym się do wody rzuca, czyli za każdorazowe zanurzenie się 2 grosze, również wolno to samo każdemu cudzoziemcowi za podwójną opłatą. Nagromadza się też często bardzo znaczna ilość ludzi do takiego poławiania, a musi to być rzecz nader powszechna, kiedy o niej rzadko gdzie wzmiankę znaleść można. Heerport był w r. 1666 przy poławianiu pereł przy wyspie Cejlon i od niego dowiadujemy się, że było tam podówczas 200 000 osób zgromadzonych razem z żonami i dziećmi i ci wszyscy cierpieli niedostatek wody, ponieważ musieli ją przynosić z sadzawki mającej 3·6 Km. obwodu, a na 1·8 m. głębokiej, po 6 tygodniach jednak tak płytkiej, że przejść ją można było środkiem. W przeciągu tych 6 tygodni umarło tam 1500 osób po

części z braku wody, która od namułn jak mleko pobielała była, po części zaś z powodu zabijającej woni, wywiązującej się przy gniciu muszel a sprowadzającej ból głowy i gorączkę.

Ponieważ ławice muszel zazwyczaj daleko, bo 22—30 Km. od brzegów oddalone, więc statki odpływają co rana a powracają w południe po naładowaniu ich muszlami. Jak wielką ilość tych muszel każdego roku poławiają, niech wskaże ta okoliczność, że nurek za każdem zanurzeniem się około 100 wynosi, zanurza się zaś co 10 minut prawie od rana do połndnia przez 6 tygodni a nurków takich tysiące! Muszle te składane bywają na brzegu w piasku albo pakowane w beczki, aby uległy zgniciu i same się otworzyły, ponieważ mocą otworzyć ich nie można, gdyż tylko siłą wyrównywającą cetnarowi da się to uskutecznić: potrzeba czekać, aby zwierzęta same poginęły. Tak to z łona zaraźliwego i odrażającego zepsucia, przepłacanego nieraz życiem murzyńskich nurków, wyciągają te szlachetne klejnoty, które mają zabłyszczeć kiedyś na głowie piękności lub w koronie królów. Ze zgnilizny tej już łatwo perły wydobyć, ponieważ woda spłukuje chemicznie rozłożone części zwierzęcia i perły pozostawia. Nie w każdej muszli znajdują się perły, lecz te, które je posiadają, mają ich zwykle więcej: większych 4—8, mniejszych 8—12. Skoro oschną wydobyte perły, przesiewa się je przez 9 przetaków o rozmaitej gęstości drutów, sortuje i puszcza w świat handlowy. Piękność pereł polega na umiarowym okrągłym kształcie, wielkości, politurze delikatnej i na połysku żywym, przeźroczystym. czyli jak się technicznie wyrażają, najpiękniejsze perły są „perły czystej wody.“ Jednakże to rzeczą gustu. W Europie bywają poszukiwane perły bezbarwne czyli tak zwane czystej wody, gdy przeciwnie Indyanie i Arabowie przenoszą perły żółtej barwy nad inne. Te własności określają także ich cenę. Największe perły dochodzą wielkości laskowego orzecha, ale to rzadko się zdarza, jeszcze większe należą do wyjątków nader mało kiedy się pojawiających. Najpospolitsze są perły wielkości pestek wiśniowych lub ziarnek grochu, jeszcze drobniejsze są tanie i na łuty się sprzedają.

(C. d. n.)

Rozmaitości.

Wiek ptaków. O łabędziu twierdzą, że może żyć około 300 lat. Naumann przywodzi w dziele swem „Ptaki Niemiec“ przykłady w tym kierunku a także z innych stron potwierdzają to nieprawdopodobne prawie podanie. Najbliżej łabędzia stoi sokół, o którym wspomina Knauer, że znano okazy żyjące 162 lat. Takiego samego, a może i wyższego wieku dochodzą sępy i orły. I tak np. zdechł w r. 1719 orzeł, którego złowiono 104 lat wstecz, a który już przed dostaniem się w niewolę prawdopodobnie jakiś szereg lat przeżył. Sęp białogłowy, złapany w r 1706 zakończył życie w menażeryi cesarskiej w Schönbrunie koło Wiednia w r. 1824, a więc żył w niewoli 118 lat. Nie mniej miały wytrwać w niewoli papugi 100 lat i więcej; o edredonkach utrzymują to samo, ale o żyjących na wolności. Kukułka żyje także stosunkowo bardzo długo, opowiadają bowiem o jednej, którą wskutek wadliwego kukania od innych bardzo łatwo odróżnić można było, że kukała w pewnym lesie przez 32 lat. Że kruk długo żyje, to rzecz wiadoma; według Naumanna dosięga on wieku 100 lat; sroki wytrzymywały w niewoli 20 — 25 lat, na wolności zaś żyją niezawodnie dłużej. Kura żyje 15—20, bażant około 15, indyk około 16, a gołąb około 10 lat. Według spostrzeń czynionych na małych ptaszkach, dosięgają one wieku 8 — 18 lat: słowik chowa się w niewoli 8—10, kos 12 — 15 lat, w wolnym stanie dłużej, tak samo jak kanarek, który w niewoli (a inaczej go u nas nie znamy) 12—15 lat wytrwać może.

Dlaczego mucha w każdem położeniu utrzymać się może? Okoliczność tę, że mucha po szkle łazić i na powale do gry nogami utrzymać się może, tłumaczono rozmaicie. Przeważało mniemanie, że łatowato rozszerzone podeszwy nóg jej działają jako przylgi i w ten sposób rozmaite położenie ciała muchy umożebniają, inni nieliczni sprzeciwiali się temu a mianowicie Blackwall (Anglik), który uważał, że mucha i pod dzwonem pompy powietrznej po szkle łazi, gdzie ciśnienie powietrza przylgom w pomoc nie idzie i gdzie takowych czynność ustaje. Przyjęto więc, że trzymanie się muchy na powierzchni gładkiej polega na wydzielaniu z końców palców cieczy kleistej, szybko tężejącej. Że się rzecz istotnie tak ma, wykazał entomolog Dewitz za pomocą mikroskopu doświadczeniem bardzo ciekawem. Przykleił on muchę żywą za skrzydła do skrawku papierowego (a więc do góry nogami), poczem umieścił ją pod cieniutką płytą szklanną tak, że nogami wolnemi tejże dotykać mogła. Odstęp taki otrzymał łatwo umieściwszy pomiędzy papierem, do którego mucha przyklejoną została a płytą szklanną, korki odpowiedniej wysokości. Wszystko to umieścił pod mikroskopem, za czem mógł zauważyć, że na tak zwanych podeszwach znajdują się drobniuchne włoski, z których każdy wydziela ciecz szklistą, ilekroć mucha nogę oprze i że w ten sposób nogę przykleja. Przy podniesieniu albo raczej oderwaniu nogi od płyty szklannej widzieć można pozostało kropelki tej cieczy w porządku takim samym ułożone, jak włoski na podeszwach. Ciecz tę wydzielają gruczoły skórne na podeszwie się znajdujące, dawniej już znane z obecności, ale nie z przeznaczenia.

Aklimatyzacya ostrygi portugalskiej (Ostraea angulata) na brzegach francuskich. Przed dziesięcioma mniej więcej laty okręt, wiozący do Bordeaux ładunek ostryg portugalskich, uważając część ładunku za zepsutą, wyrzucił ją do morza w małej odległości od ujścia rzeki Żyrondy. Wyrzucone ostrygi wcale nie były zdechłe; przeciwnie, znalazłszy w wymienionej rzece pomyślne warunki bytu, tak szybko się rozmnożyły, że nie tylko tworzą dziś obszerne ławice po obydwu jej brzegach, ale nadto rozpostarły się daleko na południe i północ wzdłuż zachodnich brzegów Francyi. W r. 1880—81 miasteczko Morenne, położone na północ Żyrondy, wysłało 40 milionów sztuk tej ostrygi, która ku południowi zaczyna się już wciskać do Arcachon. Ta ostatnia okoliczność dużo daje do myślenia, albowiem ostryga portugalska w walce o byt ma stanowczą przewagę nad ostrygą francuską (Ostrea edulis) i można się spodziewać, że tę ostatnią wyruguje. Ostrea angulata jest rozdzielno płciowa i osiada na granicy przypływu morza, tak że za każdym odpływem pozostaje na lądzie. (Wszechświat.)

Zwiastuny wiosny. Z rozmaitych stron dochodzą nas wiadomości o widocznych oznakach zbliżającej się wiosny. I tak n. p. przywieziono do Krakowa dnia 6 bm z wiklin koło Prądnika Czerwonego pięknie rozkwitłą śniegułkę (Galanthus nivalis). Przed kilkoma dniami przyniesiono do redakcyi „Dziennika Poznańskiego" fiołek rozkwitły w polu, a nieco później otrzymała taż redakcya gałązkę bzu, który puścił świeże listki i miał się już wkrótce rozkwitnąć. Redaktor „Przyrodnika" demonstrował uczniom d. 8 bm. rzecz o pąpiach i liściach także na świeżo zerwanej gałązce bzu, który miał niektóre listki do połowy rozwinięte. Z Kongresówki donoszą, że po ogrodach rozkwitają macoszki i że agresty dostawają „oczka". W Stolpe nad morzem Bałtyckiem ścielą sobie ptaki gniazda, a gołębie niosą jaja i wysiadują już pisklęta *). Brzosty pokrywają się w tamtych stronach pąpiami. W Morawii złapano niedaleko Znajmu w tym miesiącu motyla c y t r y n k a. W gabinecie przyrodniczym w Tarnowie znalazł się obudzony widocznie ze snu zimowego motyl p o k r z y w n i k (V. urticae), który niestety utopił się w akwaryum, posadzony na liściach roślin otaczających takowe. Nie mniej znalazłem tamże na oknie z ł o t o o k a (Chrysopa vulgaris) z rzędu Siecia- rek. Nie należy także pominąć milczeniem much budzących się nie tylko w pomieszkaniach ale i na dworze: 9 b. m. widziałem na murze naszego gimnazyum plujkę (M. vomitoria) a 11, naliczyłem mimochodem 8 rozmaitych. Wszystko to jednakże nie może w nas jeszcze obudzić nadziei, że wiosna ta już pozostanie i nadal, że nie będziemy mieli sanny, a przynajmniej śniegów i mrozów, które przedwcześnie rozwinięte rośliny zwarzą, przedwcześnie rozbudzone zwierzątka zabiją, bo doświadczenie niejednokrotnie inaczej nasnauczyło.

*) 11 lutego obserwowałem u nas wróble, znoszące materyał na gniazda. Z.M.

Dzięcioły a słupy telegraficzne. Już zr. czytaliśmy w „Illustrirte Zeitung“, że dzięcioły mogą uszkadzać słupy telegraficzne. Obecnie podaje „Wszechświat“ tę samą wiadomość, pisząc, że p. Nielson, dyrektor telegrafów w Norwegii, podaje, że słupy telegraficzne, w borach sosnowych stojące, są przedmiotem napaści ze strony dzięciołów, które nadkuwają je zwłaszcza koło izolatorów, nawet pomimo pociągania słupów siarczanem miedzi (koperwas). Dźwięczne drgania słupów telegraficznych są zapewne przynętą dla dzięciołów, które biorą dźwięk za odgłos owadów. Na dźwięk drutów przybywają także niedźwiedzie, które biorąc drgania tych ostatnich za dźwięk pszczół, rozwalają kupy kamieni, nagromadzone koło słupów, w zamiarze dostania się do miodu. Z drugiej strony odgłos drutów wilków odstrasza.

OGŁOSZENIA:

Wydawca i odpowiedzialny Redaktor Z. Morawski.

Drukiem Józefa Pisza w Tarnowie.